

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH CDI *RACING* (*PROGRAMMABLE*)  
DAN KOIL *RACING* PADA PERFORMA SEPEDA  
MOTOR**



**Disusun Oleh :**

**HEDI HERWANTO**  
**NIM : D 200 000 031**

**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi pada kendaraan bermotor terutama pada peningkatan performa mesin semakin jauh berkembang. Peningkatan performa sepeda motor didapat dari berbagai macam cara. Dengan meningkatnya penggunaan motor, maka banyak juga orang yang menginginkan performa mesinnya meningkat tanpa mengurangi efisiensinya, banyak hal yang sudah dilakukan untuk itu, alasan inilah yang juga dilakukan oleh para mekanik dalam proses menghasilkan daya yang maksimal pada mesin. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan yaitu dengan cara pencampuran atau penggunaan bahan bakar yang tepat serta dengan cara menyempurnakan pembakaran dalam mesin tersebut.

Dengan usaha memperhatikan dan menyempurnakan parameter-parameter yang mempengaruhinya, salah satu diantaranya adalah pengubahan sistem pengapian, hal ini mempunyai maksud agar pembakaran di dalam ruang bakar dapat terjadi pembakaran yang sempurna, dengan pembakaran yang sempurna diharapkan unjuk kerja dari mesin tersebut dapat meningkat tanpa mengurangi efisiensi dari mesin tersebut.

Penggantian cdi dan koil standar dengan tipe *racing* merupakan salah satu cara agar mendapatkan pengapian yang lebih baik sehingga diharapkan terjadi pembakaran yang sempurna di ruang bakar. Terdorong keingintahuan terhadap pengaruh penggantian CDI dan koil pada mesin sepeda motor, maka diambil judul penelitian Pengaruh CDI *Programable* Dan Koil *Racing* Pada Performa Sepeda Motor.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui perbandingan torsi motor standar dengan torsi motor yang menggunakan CDI *racing* dan koil *racing*.
2. Untuk mengetahui perbandingan daya motor standar dengan daya motor yang menggunakan CDI *racing* dan koil *racing*.
3. Untuk mengetahui perbandingan konsumsi bahan bakar spesifik motor standar dengan motor yang menggunakan CDI *racing* dan koil *racing*.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain dapat memberikan pedoman seberapa besar pengaruh dalam penggantian cdi dan koil standar dengan CDI dan koil *racing* pada sepeda motor terhadap daya dan torsi mesin serta konsumsi bahan bakar.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Pembatasan masalah dimaksudkan agar permasalahan yang dibahas tidak melebar, maka dalam hal ini dibatasi pada penelitian perbandingan penggunaan CDI *racing (programmable)* dan koil *racing* dengan CDI dan koil standar terhadap unjuk kerja sepeda motor.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika laporan Tugas Akhir ini memuat tentang isi bab-bab yang dapat diuraikan sebagai berikut:

##### **BAB I PENDAHULUAN.**

Bab ini berisi tentang latar belakang, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI.**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian terdahulu yang dapat diambil dari jurnal, disertasi, tesis dan skripsi yang aktual. Selain itu juga berisi landasan teori yang meliputi konsep-konsep yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti.

##### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang diagram alur penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian. Menjelaskan juga kendala-kendala yang dihadapi selama penelitian.

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data hasil penelitian, analisa serta pembahasan.

#### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang bisa berguna bagi pembaca maupun peneliti selanjutnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN